



Naziv dokumenta

IZVEŠTAJ O MERENJU EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH
MATERIJA U VAZDUHPoslovno ime i sedište
naručioca posla¹PR RB KOLUBARA DOO
Ul. Svetog Save br.1
11550 LAZAREVACPredmet merenja-
postrojenje¹Povremeno periodično merenje EMISIJE u 2022. godini u
toku redovnog rada kotlarnice „MONTAŽA“, Vreoci

Ovlašćenje

Dozvola za merenje emisije iz stacionarnih izvora
zagađivanja Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne
sredine broj: 353-01-01284/2022-03 od 06.05.2022. godine

Akreditacija

Sertifikat o akreditaciji akreditacionog tela Srbije,
akreditacioni broj 01-073 od 31.03.2022.

Broj radnog naloga

04-04-03-23-0337

broj izveštaja
(po radnom nalogu)

2

Poslovno ime i sedište
izvršioca posla"Institut za zaštitu na radu" a.d. Novi Sad, Marka
Miljanova 9 i 9A

Napomena

1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke.
2. Izveštaj ne sme da se reprodukuje, osim u celosti, bez odobrenja laboratorije.
3. Laboratorija je odgovorna za sve informacije date u izveštaju, osim za one dobijene od korisnika (oznaka¹).

Novi Sad, April 2023.



Broj i datum:

ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ НА РАДУ АД.
Број..... 02-423-1411
24.04. 23. год.
НОВИ САД, Марка Милјанова 9и9А



SADRŽAJ:

1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MERENJA.....	3
2. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU U KOME SE VRŠE MERENJA	4
3. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE POSTROJENJA	5
4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MERENJE¹	7
4. 1 Tehnički podaci o postrojenjima	7
4. 2 Opis tehnološkog procesa u kojem se vrši merenje	7
4. 3 Podaci o postrojenju, odnosno uređajima za smanjenje emisije	7
5. PODACI O POLOŽAJU MERNIH MESTA.....	8
6. PLAN, MESTO I VREME MERENJA.....	9
7. PODACI O PRIMENJENIM STANDARDIMA ZA MERENJE, MERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MERNIH UREĐAJA.....	10
7.1 Standardi i metode	10
7.2 Određivanje koncentracije zagađujućih materija	10
7.3 Merni uređaji.....	11
7.4 Relevantne zagađujuće materije	12
7.5 Devijacije u toku merenja.....	12
8. OPIS USLOVA U TOKU MERENJA¹	12
9. REZULTATI MERENJA.....	13
10. ZAKLJUČAK.....	14
11. PRILOZI	14





1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MERENJA

OVLAŠĆENA STRUČNA ORGANIZACIJA ZA VRŠENJE MERENJA EMISIJA ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA U VAZDUH	
Naziv	INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.
Adresa	Marka Miljanova 9 i 9A, Novi Sad
Pib	101708085
Matični broj	08112517
Tekući račun	Addiko bank a.d. 165-916-13
Broj telefona	021/421-700; 021/421-702; 021/421-703; 021/528-307
Broj faksa	021/422-435
Elektronska pošta	institut@institut.co.rs
Radno vreme	od 07:00 do 15:00 ponedeljak-petak
Lice za kontakt	Goran Knežević, dip. inž. teh.
Funkciju koju vrši lice za kontakt	Šef laboratorije za ispitivanje
Broj telefona lica za kontakt	021/421-700
Broj faksa lica za kontakt	021/422-435
Elektronska pošta lica za kontakt	goran.knezevic@institut.co.rs





2. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU U KOME SE VRŠE MERENJA

OPERATER I PREDMETNA POSTROJENJA	
Naziv	PR RB KOLUBARA DOO
Adresa	Ul. Svetog Save br.1 11550 LAZAREVAC
Broj telefona	011/715 2009
Broj faksa	011/8120 127
Matični broj	20087951
Datum registracije	10.10.2005.
Lice za kontakt	Uroš Becić
Broj telefona lica za kontakt	062/205661
Postrojenja u kojima se vrši merenje	Kotlarnica „MONTAŽA“, malo postrojenje za sagorevanje na čvrsto gorivo-ugalj
Mesto merenja	Ogranak „METAL“, ul. Diše Đurđevića Rusa br. 32, Vreoci
Vrsta merenja emisije	Povremeno periodično merenje emisije u 2023. godini radi povremenih kontrola emisija





3. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE POSTROJENJA

Ogranak „METAL“ je osnovan 1953.god. u maloj centralnoj radionici rudarskog basena Kolubara. Kompleks se nalazi u kolubarskom lignitskom basenu u mestu Vreoci, ulica Diše Đurđevića Rusa 32. U neposrednoj blizini nalaze se: "Xella Srbija" d.o.o., „Kolubara Prerada“, TO Vreoci, centralni remont energetske opreme, fabrika energetske opreme, montaža energetske opreme, „Kolubara Promet“, „Kolubara površinski kopovi“ (polje „D“, polje „E“, „Tamnava-istočno polje“, „Južno polje“ i polje „Veliki Crljeni“). Ogranak „METAL“ zajedno sa navedenim okolnim industrijskim postrojenjima, formira industrijsku zonu Vreoci.



Makrolokacija kompleksa ogranaka „METAL“*

*(makrolokacija preuzeta sa <https://www.google.rs/maps/>)





Kotlarnica "MONTAŽA" se nalazi u Vreocima, sa leve strane puta R-201 u neposrednoj blizini fudbalskog stadiona.



Mikrolokacija kotlarnice „MONTAŽA”*

**(mikrolokacija preuzeta sa <https://www.google.rs/maps/>)*





4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MERENJE¹

4. 1 Tehnički podaci o postrojenjima

POSTROJENJE – kotao na uglj	
Opis	Toplovodni kotao na čvrsto gorivo
Proizvođač	Podvis
Zemlja porekla	Srbija
Tip	K550
Godina proizvodnje	2016.
Fabrički broj	K55079
Snaga	550 kW
Pritisak	3,5 bara
Ispitni pritisak	5 bara
Gorivo	Ugalj
Potrošnja goriva	100 t/grejnjoj sezoni
Režim rada	180 dana/godini
Vrsta otpada	Otpad nastaje prilikom elektro i mašinskog održavanja uređaja i čine ga uglavnom ishabani mašinski elementi, ulja i maziva za podmazivanje.

4. 2 Opis tehnološkog procesa u kojem se vrši merenje

Radom kotla se generiše topla voda koja se prevashodno koristi za zagrevanje prostorija. Voda koja se zagreva u kotlovima sistemom cevovoda dovodi se u grejna tela, hladi se odavanjem toplote i vraća ponovo u kotlove odakle kružni tok počinje iznova.

4. 3 Podaci o postrojenju, odnosno uređajima za smanjenje emisije

Na emiteru predmetnog kotla na čvrsto gorivo nisu instalisani uređaji za smanjenje emisije.

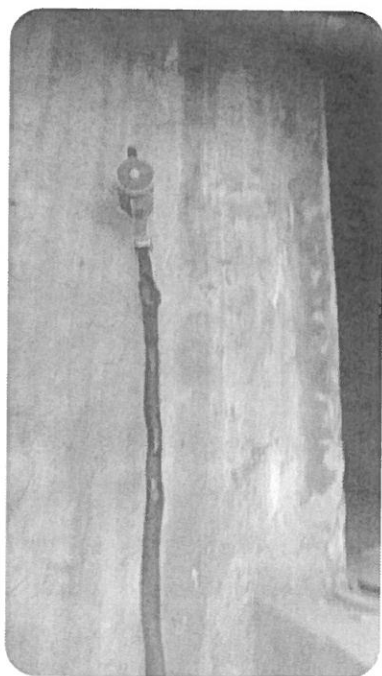




5. PODACI O POLOŽAJU MERNIH MESTA

MERNO MESTO – Emiter kotla na uglj

Položaj i opis	Emiter je vertikalno instalisan
Oblik	emiter kvadratnog poprečnog preseka
Dimenzije	800 x 800 mm u mernoj tački
Visina	18 m
Materijal	zidani
Usklađenost prema SRPS EN 15259	nije usklađen otvor za uzorkovanje (Ravan deo pre mernog mesta treba da je najmanje 5 dimenzija dimnog voda i 5 dimenzija dimnog voda pre ispusta u atmosferu i potrebna su dva merna priključka u ravni uzorkovanja)
Severna geografska širina	S 44.44823°
Istočna geografska dužina	I 20.28351°
Zavisnost merenja od vremenskih uslova	NE, otvor za uzorkovanje nalazi se u zatvorenom prostoru
Pristup	merdevine

**Merno mesto – Emiter kotla na uglj**



6. PLAN, MESTO I VREME MERENJA

Na osnovu ugovora br.02-132-III/2 od 08.03.2022. godine i prema zahtevu od strane operatera PR RB KOLUBARA DOO, ul. Svetog Save br.1, LAZAREVAC, izvršeno je merenje emisije zagađujućih materija u Ogranaku „METAL“ , ul. Diše Đurđevića Rusa br. 32, Vreoci na emiteru kotla na ugalj u kotlarnici „MONTAŽA“.

OSNOVNI PODACI O IZVRŠENOM MERENJU

Postrojenje	Kotlarnica „MONTAŽA“, malo postrojenje za sagorevanje na čvrsto gorivo-ugalj
Merene zagađujuće materije	• CO
Datum merenja	30.03.2023.
Mesto merenja	Ogranak „METAL“ , ul. Diše Đurđevića Rusa br. 32, Vreoci – Kotlarnica „MONTAŽA“
Zakonska regulativa	Zakon o zaštiti vazduha (“Sl. glasnik RS” br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021) Član 58. Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (“Sl. glasnik RS” br. 6/2016 i 67/2021) Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (“Sl. glasnik RS” br. 5/2016)
Režim rada/broj uzoraka	Nepromenljiv / 3 uzorka
GVE	Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (“Sl. glasnik RS” br. 6/2016 i 67/2021)
Vrsta merenja	Povremeno periodično merenje EMISIJE u 2023. godini.





7. PODACI O PRIMENJENIM STANDARDIMA ZA MERENJE, MERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MERNIH UREĐAJA

7.1 Standardi i metode

Primenjena zakonska regulativa:

- **Zakon o zaštiti vazduha** ("Sl. glasnik RS" br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021)
- **Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje** ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021)
- **Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja** ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)

Primenjene metode:

SRPS EN 14789:2017// Određivanje zapreminske koncentracije kiseonika (O_2) u otpadnom gasu (paramagnetizam) - (automatski analizator). Akreditovana metoda.

SRPS EN 14792:2017// Određivanje sadržaja oksida azota (NO_x) u otpadnom gasu (hemiluminiscencija) - (automatski analizator). Akreditovana metoda.

SRPS EN 15058:2017// Određivanje sadržaja ugljen - monoksida (CO) u otpadnom gasu (nedisperzivna infracrvena spektrometrija) - (automatski analizator). Akreditovana metoda.

SRPS ISO 7935:2010// Određivanje sadržaja sumpordioksida (SO_2) u otpadnom gasu (nedisperzivna infracrvena spektrometrija) - (automatski analizator). Akreditovana metoda.

7.2 Određivanje koncentracije zagađujućih materija

ZAGAĐUJUĆA MATERIJJA

CO	automatski analizator (ENVIRONNMENT MIR9000)
Ukupni azotni oksidi izraženi kao NO_2	automatski analizator (ENVIRONNMENT MIR9000)
SO_2	automatski analizator (ENVIRONNMENT MIR9000)

MERENI FIZIČKI PARAMETRI

Temperatura	automatski – termo par (MRU Optima 7)
Dif. Pritisak / Strujanje	automatski – pitova cev (MRU Optima 7)
Protok	automatski (MRU Optima 7)





7.3 Merni uređaji

Automatski analizator

Proizvođač	MRU Air, Nemačka
Tip	OPTIMA 7 - MRU
Serijski broj	318485
Bar kod	270100
Primena	fizičke veličine
Napajanje	Li-Ion, 15 h operativnog rada
Radna temperatura	+ 5... + 45 (max. 95 % RH)
Masa	750 g
Dimenzije	110 x 225 x 52 mm

Analizator dimnih gasova O₂, CO, CO₂, NO_x, SO₂

Proizvođač	ENVIRONNEMENT, Francuska
Tip	MIR9000
Serijski broj	3070
Bar kod	209200
Merni opseg	0-10000 ppm
Granica detekcije	0.05 ppm
Radna temperatura	180 °C
Detektor	Paramagnetic, NDIR, CLD
Odziv	1 sec





7.4 Relevantne zagađujuće materije

Do emisije zagađujućih materija u vazduh iz predmetnog emitera dolazi usled sagorevanja zemnog gasa. Otpadni gasovi koji nastaju sagorevanjem zemnog gasa se emituju u vazduh kroz za to posebno definisani ispust (tačkasti izvor emisije). Pri sagorevanju zemnog gasa očekuje se emisija gasovitih polutanata (ugljen-monoksid (CO), ugljen-dioksid (CO₂), oksidi azota, oksidi sumpora, metan, kao i male količine praškastih materija i organskih komponenti različitih vrsta, uključujući lako isparljive organske materije i sl.).

7.5 Devijacije u toku merenja

DEVIJACIJE NA MERNOM MESTU – Emiter kotla na ugalj

Propisana zagađujuća materija koja nije merena	Nisu merene praškaste materije zbog nepostojanja mernog mesta u skladu sa standardom SRPS ISO 15259		
Merenja u skladu sa metodama	Da		
Leak test gasnog analizatora (zadovoljava)	<0.1 l/min (Da)	<0.1 l/min (Da)	<0.1 l/min (Da)
Odstupanje od zahteva standarda EN 15259	nije usklađen otvor za uzorkovanje (Ravan deo pre mernog mesta treba da je najmanje 5 dimenzija dimnog voda i 5 dimenzija dimnog voda pre ispusta u atmosferu i potrebna su dva merna priključka u mernoj ravni), međutim ugao strujanja gasa je manji od 15% u odnosu na osu emitera, nema negativnog strujanja gasa, minimalna brzina je veća od granice detekcije i odnos najveće i najmanje brzine strujanja je manji od 3:1. Ovi uslovi omogućavaju relevantnost prikupljenih uzoraka.		
Ispadi sistema u toku merenja	Ne		
Nagle promene režima rada postrojenja u toku merenja	Ne		

8. OPIS USLOVA U TOKU MERENJA¹

USLOVI U TOKU MERENJA NA MERNOM MESTU – Emiter kotla na ugalj

Opis	rezultati merenja su reprezentativni samo za dati period merenja
Kapacitet postrojenja	predmetno postrojenje je radilo sa 100% kapaciteta od maksimalno projektovanog
Režim rada	kontinualan
Uređaj/postrojenje za smanjenje emisije	nema instalisan uređaj za smanjenje emisije
Ispadi sistema u toku merenja	nije bilo





9. REZULTATI MERENJA

Granična vrednost emisije - GVE				
Postrojenje i energent	Vrsta postrojenja	Merene zagađujuće materije	GVE mg/Nm ³	Zakonska regulativa
Kotao na čvrsto gorivo (ugalj)	Malo novo postrojenje za sagorevanje	Ugljen monoksid (CO)	1000	*Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016) – PRILOG 3 , (B) Granične vrednosti emisija za nova mala postrojenja za sagorevanje, DEO I Granične vrednosti emisija za čvrsta goriva
		Praškaste materije	90	

Tabelarni prikaz vrednosti tri pojedinačna merenja zagađujućih materija na mernom mestu - Kotao na čvrsto gorivo (ugalj) (koncentracije i protoci su svedeni na normalne uslove suvog otpadnog gasa i referentnu vrednost O₂ od 13 %)

DATUM MERENJA: 30.03.2023.

MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Temperatura gasa	°C	72,6	75,1	80,2	- 40	SRPS ISO 10780
Srednja brzina strujanja gasa	m/s	2,9	3,1	3,1	0.8	
Protok suvog otpadnog vazduha	Nm ³ /h	1663,14	1912,16	1802,63	/	
Koncentracija CO	mg/Nm ³	1472 ±29	1238 ±25	1785 ±36	1.25	SRPS EN 15058
Maseni protok CO	g/h	4114,64	4845,87	3141,66	/	Proračun
Procenat kiseonika O ₂	vol%	18,24	18,01	18,14	0.1	SRPS EN 14789

Ocenjivanje rezultata emisije na mernom mestu – Kotao na čvrsto gorivo (ugalj)

Zagađujuća materija	Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije (E _M)	GVE	Ocena rezultata
Ugljen monoksid (CO)	1749	1000	Nije usklađen sa zahtevima uredbe
Praškaste materije	/	90	Nije vršeno merenje

E_M – najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za vrednost merne nesigurnosti shodno čl. 31 i 32. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016 i 67/2021)





10. ZAKLJUČAK

Na osnovu ugovora br.02-132-III/2 od 08.03.2022. godine i prema zahtevu od strane operatera PR RB KOLUBARA DOO, ul. Svetog Save br.1, LAZAREVAC, izvršeno je merenje emisije zagađujućih materija u Ogranaku „METAL“ , ul. Diše Đurđevića Rusa br. 32, Vreoci na emiteru kotla na ugalj u kotlarnici „MONTAŽA“.

Sagledavanjem vrste postrojenja kao i rezultata merenja emisije može se konstatovati sledeće:

- Novo malo postrojenje za sagorevanje – **Kotao na čvrsto gorivo (ugalj)** u pogledu emisije ugljen monoksida (CO) **nije usklađeno** sa zahtevima propisanim *Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021)*, pri kapacitetu rada u toku merenja (PRILOG III, (B) GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA NOVA MALA POSTOROJENJA ZA SAGOREVANJE, DEO I, GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA ČVRSTA GORIVA).

Izradio

Nikola Novković, diplomirani inženjer
zaštite životne sredine
Viši analitičar

Odobrio

Goran Knežević, diplomirani inženjer
tehnologije
Rukovodilac departmana za ekotoksikološka
ispitivanja

Novi Sad, 18.04.2023 godine

11. PRILOZI

1. Dozvola za merenje emisije iz stacionarnih izvora zagađivanja Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine broj: 353-01-01284/2022-03 od 06.05.2022. godine
2. Sertifikat o akreditaciji akreditacionog tela Srbije, akreditacioni broj 01-073 od 31.03.2022.





Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-01284/2022-03

Датум: 06.05.2022.

Београд

ИНСТИТУТ	НОВИ САД
Пријем	24.05.2022.
Орг. јед.	ЖИВОСТ
02-332-V/1	

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон), чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), чл. 6. став 1. и 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20), као и чл. 23. став 2. и 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавајући по захтеву правног лица Институт за заштиту на раду, за заштиту од пожара, заштиту животне средине, пројектовање и инжењеринг, а.д. Нови Сад (скраћени назив: Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад), Министарство заштите животне средине, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број: 021-01-13/1/21-09 од 22.07.2021. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење емисије из стационарних извора загађивања -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, улица Марка Миљанова 9 и 9А, Нови Сад (у даљем тексту: правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, односно стандарда SRPS CEN/TS 15675, који представља техничку спецификацију стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење емисије и то загађујућих материја из табеле 1.1. Прилога 1. и узорковање у емисији загађујућих материја из табеле 1.2. Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у правном лицу Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, да ће мерења из прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 111/15 и 83/21), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 6/16 и 67/21).

5. УКИДА СЕ решење Министарства заштите животне средине, број 353-01-01282/2020-03 од 17.07.2020. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-01282/2020-03 од 17.07.2020. године, Министарство заштите животне средине овластило је правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење емисије, као и остале услове прописане чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 353-01-01284/2022-03 од дана 11.04.2022. године, за ревизију дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања. Захтевом за ревизију дозволе правно лице је обавестило Министарство заштите животне средине о новонасталим изменама у погледу акредитованих метода за мерење емисије, односно опсезима метода за мерење емисије водоник сулфида, укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, укупних гасовитих органских угљеника, сумпор диоксида, оксида азота, угљен монооксида, сумпорне киселине (H_2SO_4) и сумпор триоксида (SO_3). Такође, правно лице је обавестило Министарство и да на пословима мерења емисије загађујућих материја у правном лицу више не раде Бојан Бајић и Соња Панић, док ће на пословима мерења од сада бити ангажована и Јелена Бачкалић, мастер хемичар.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-01284/2022-03 од дана 11.04.2022. године утврђено је да правно лице Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-073 од 31.03.2022. године чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљен према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу

квалитета ваздуха - мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања, као и остале услове из чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 136. став 1. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Институт за заштиту на раду, за заштиту од пожара, заштиту животне средине, пројектовање и инжењеринг, а.д. Нови Сад (скраћени назив: Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад), улица Марка Миљанова 9 и 9А, Нови Сад
2. Сектору за надзор и превентивно деловање у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви



ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Дујановић
Александар Дујановић

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере у емисији:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	водоник сулфид (H_2S)	0,88-150 mg/m^3	Q5-04-60* (аутоматски анализатор)
2.	димно-катрански број	0-6	Q5-04-107* (аутоматски анализатор)
3.	затамњење димних гасова	0-5	BS 2742:2009* (метода поређења)
4.	димни број при сагоревању уља за ложење	0-9	SRPS B.H8.270:1968* (метода поређења)
5.	арсен (As), кадмијум (Cd), хром (Cr), кобалт (Co), бакар (Cu), манган (Mn), никл (Ni), олово (Pb)	As: 0,001-1 mg/m^3 Cd: 0,005-5 mg/m^3 Pb, Ni: 0,03-5 mg/m^3 Cu: 0,01-5 mg/m^3 Co, Cr, Mn: 0,02-5 mg/m^3	SRPS EN 14385:2009* (техника AAS)
6.	укупна жива	0,001-0,5 mg/m^3	SRPS EN 13211:2009* (техника AAS)
7.	укупни гасовити органски угљеник (TOC)	0,18-1000 mg/m^3	SRPS EN 12619:2013* (континуална метода пламено-јонизационе детекције - FID) (аутоматски анализатор)
8.	прашкасте материје	20-1000 mg/m^3	SRPS ISO 9096:2019* (гравиметрија)
9.	прашкасте материје у опсегу ниских масених концентрација	2,3-50 mg/m^3	SRPS EN 13284-1:2017* (гравиметрија)
10.	гасовити хлориди изражени као HCl	1-5000 mg/m^3	SRPS EN 1911:2012* (апсорпција/спектрофотометрија)
11.	гасовита једињења флуора	0,5-200 mg/m^3	SRPS ISO 15713:2014* (апсорпција/јон селективна електрода)
12.	појединачна гасовита органска једињења – (бензен, толуен, етилбензен, ксилени (o, m, p), стирен, 1,2-дихлоретан, трихлоретилен и тетрачлоретилен)	0,5-2000 mg/m^3	SRPS CEN/TS 13649:2015* (апсорпција/техника GC/MS)
13.	сумпор диоксид (SO_2)	5-2000 mg/m^3	SRPS EN 14791:2017* (апсорпција/волуметрија)
		2-3500 mg/m^3	SRPS ISO 7935:2017* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија) (аутоматски анализатор)





Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
14.	оксиди азота (NO_x)	0,6-2000 mg/m^3	SRPS EN 14792:2009* (хемилуминисценција) (аутоматски анализатор)
15.	угљен моноксид (CO)	1,25-2500 mg/m^3	SRPS EN 15058:2009* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија) (аутоматски анализатор)
16.	сумпорна киселина (H_2SO_4) и сумпор триоксид (SO_3) или само сумпор триоксид у условима одсуства сумпорне киселине	2-100 mg/m^3	Q5-04-467* (волуметрија)

* лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)

Табела 1.2. Списак загађујућих материја које се узоркују:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Поступак узорковања:
1.	појединачна гасовита органска једињења	SRPS EN 13649:2015 (метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача или термалном десорпцијом)

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за узимање узорака и мерење емисије из стационарних извора загађивања:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике
1.	Изокинетички узоркивач, произвођач TCR TECORA Италија, тип ISOSTACK BASIC и ISOSTACK BASIC HV, година производње 2007	2	176300 143300	у складу са табелом 2.3.
2.	Аутоматски анализатор гасова, произвођач Environnement S.A. Француска, тип MIR 9000 (CLD option), година производње 2015	1	209200	у складу са табелом 2.2.
3.	FID TVOC анализатор, произвођач Environnement S.A. Француска, тип GRAPHITE 52M, година производње 2010	1	155400	у складу са табелом 2.2.
4.	Аутоматски анализатор гасова, произвођач MRU Air, Немачка, тип Optima 7 biogas-MRU, година производње 2018	1	269000	у складу са табелом 2.2.
5.	Аутоматски анализатор физичких величина, произвођач MRU Air, Немачка, тип Optima 7 MRU, година производње 2018	1	270100	у складу са табелом 2.2.
6.	Аутоматски анализатор физичких величина, произвођач MRU Air, Немачка, тип Vario plus industrial, година производње 2010	1	273800	у складу са табелом 2.2.
7.	Аутоматски анализатор, произвођач TESTO Немачка, тип 308, година производње 2009	1	137400	
8.	Преносни динамички дилуциони узоркивач гасова, произвођач TCR TECORA Италија, тип Campionatore DDS година производње 2011	1	161600	
9.	Преносни гасни узоркивач за узорковање органских и неорганских материја TCR TECORA BRAVO PLUS	1	143200	

Табела 2.2. Уређај за мерење емисије димних гасова



	Назив	Карактеристика	Ком.
	Optima7 Biogas MRU	Аутоматски гасни анализатор за мерење димних гасова и физичких параметара	1
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
1.	H ₂ S електрохемијски сензор	H ₂ S: (0-2700) mg/m ³	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
1.	сонда за узорковање димних гасова са термопаром	L 300 mm/Ø 8 mm, (0 – 100)°C, специјално црево	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
1.	калибрациони гасови	10 l	1

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
2.	Optima7 MRU	Аутоматски гасни анализатор физичких параметара	1
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
1.	сензор притиска	(900 – 1100) hPa	1
2.	сензор диференцијалног притиска	(-100 до 100) hPa	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
1.	сонда за мерење температуре	L 300 mm/Ø 8 mm, (0 – 500)°C	1
2.	Питова цев	L 600 mm	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
1.	/	/	/



Ред. бр.	Назив	Карактеристика	
3.	Vario plus industrial	Аутоматски гасни анализатор физичких параметара	
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
3.	сензор притиска	(900 – 1100) hPa	1
4.	сензор диференцијалног притиска	(-100 до 100) hPa	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
3.	сонда за мерење температуре	L 400 mm/Ø 10 mm, (0 – 500)°C	1
4.	Питова цев	L 150 mm	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
2.	/	/	/

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
4.	ENVIRONNEMENT MIR 9000	аутоматски гасни анализатор за мерење димних гасова	1
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
1.	CO, CO ₂ , SO ₂ <i>NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)</i>	CO: (0-10000) mg/m ³ SO ₂ : (0-5000) mg/m ³ CO ₂ : (0-25) %	1
2.	NO _x <i>хемилуминисценција</i>	NO _x : (0-2000) mg/m ³	1
3.	O ₂ <i>парамагнетизам</i>	O ₂ : (0-25) %	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
1.	грејана сонда за узорковање гасова	L 2000 mm/14 mm, керамички филтер	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
1.	грејана тefлонска линија	50 m, 180°C	1
2.	грејана тefлонска линија	15 m, 180°C	1
3.	span гас	10 l	3
4.	zero гас	10 l	1



Ред бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
	Анализатор GRAPHTE 52M	анализатор масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника	1
СЕНЗОРИ			
	Врста	Опсег мерења	
1.	укупан гасовити органски угљеник (ТОС) <i>FID детектор</i>	ТОС: (0-5000) mg/m ³	1
СОНДЕ			
	Врста	Дужина, радна темп. итд	
1.	сонда за узорковање гасова	L 500 mm/6 mm	1
ПРАТЕЋА ОПРЕМА			
1.	грејана тефлонска линија	3,2 m	1
2.	калибрациони гас	10 l	3

Табела 2.3. Уређај за мерење емисије прашкастих материја

Ред. бр.	Назив	Захтеви		
СИСТЕМ ЗА ИЗОКИНЕТИЧКО УЗОРКОВАЊЕ				
1.	TCR Tecora - Isostack Basic	Екстерни		
2.	Сонда за узорковање	Са грејањем	Дужина	
		да	4 m, 2 m, 1.5 m	3
3.	Питова цев	Тип и дужина		
		S” тип; 4 m; 2 m; 1,5 m		2
4.	Носачи филтера	Врсте и димензије филтера		
		Кварцни и стаклени филтери Ø 47 mm, кварцне и стаклене филтер чауре		3
5.	Одвајач кондензата	да	Врста и карактеристике	
			кондензатор са испираницама и силика гел одвајач влаге	2
6.	Врста система	систем са „heated box”-ом		
7.	Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање		1200 °C	
ДОДАЦИ ЗА УЗОРКОВАЊЕ ОСТАЛИХ ПОЛУТАНАТА				
8.	Стаклена цев за узорковање	да	Карактеристике	1
			2 m са изменљивим млазницама	
9.	Стаклене млазнице	да	Врста и карактеристике	8
			сет „S” млазница од 4 mm до 14 mm	
10.	Кондензациони и адсорпциони уређај	да	Врста и карактеристике	1
			стаклени измењивач топлоте и сет од 6 стаклених испираница	
11.	Систем за хлађење	да	Врста и карактеристике	1
			ISO FROST систем хлађења - електро уређај са расхладном течностју	



ПРИЛОГ 3.

Табела 3. Списак овлашћених лица за вршење мерења емисије:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Јован Бекић	дипломирани хемичар	виши аналитичар (технички одговорно лице)
2.	Никола Новковић	дипломирани инжењер заштите животне средине	виши аналитичар (заменик технички одговорног лица)
3.	др Жељко Ј. Томић	доктор наука - технолошко инжењерство	директор / руководиоца лабораторије (техничко особље)
4.	Горан Кнежевић	дипломирани инжењер технологије	руководилац департмана за екотоксиколошка испитивања (техничко особље)
5.	Биљана Бумбић	дипломирани хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
6.	Данијела Бекрић	дипломирани хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
7.	Габријела Молнар	дипломирани хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
8.	Лаура Лукић	мастер хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
9.	Ивана Курђубић	мастер хемичар	виши аналитичар (техничко особље)
10.	Јелена Бачкалић	мастер хемичар	аналитичар (помоћни радник)
11.	Мирунка Мијаковац	дипломирани инжењер технологије	виши аналитичар (техничко особље)
12.	Наташа Вуковић	мастер хемичар	аналитичар (техничко особље)
13.	Сања Миоковић	хемијски техничар	виши техничар (помоћни радник)
14.	Винка Мајкић	хемијски лаборант	виши техничар (помоћни радник)
15.	Јовица Барат	машинбравар	узоркивач (помоћни радник)
16.	Веселин Гелић	прехрамбени техничар	узоркивач (помоћни радник)



ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ *Scope of Accreditation*

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености/*Accredited conformity assessment body*

Институт за заштиту на раду АД Нови Сад
Лабораторија за испитивање
Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/IEC 17025:2017

(ISO/IEC 17025:2017)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- Физичка, хемијска и микробиолошка испитивања воде (површинске воде, подземне воде, пијаће воде, минералне воде, отпадне воде, воде за купање и рекреацију) /*Physical, chemical and microbiological testing of water (surface water, underground water, drinking water, mineral water, waste water, water for swimming and recreation).*
- Физичка и хемијска испитивања земљишта и седимента /*Physical and chemical testing of soil and sediment.*
- Физичка, хемијска и радиолошка испитивања отпада /*Physical, chemical and radiological testing of waste.*
- Физичка и хемијска испитивања ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух; радна околина) /*Physical and chemical testing of air (emission, landfill gas, ambient air, working environment).*
- Физичка, хемијска, сензорска, биолошка, биохемијска и микробиолошка испитивања хране /*Physical, chemical, sensory, biological, biochemical and microbiological testing of food.*
- Физичка, хемијска, сензорска, биолошка, биохемијска и микробиолошка испитивања хране за животиње / *Physical, chemical, sensory, biological, biochemical and microbiological testing of animal feed.*
- Физичка, хемијска испитивања предмета опште употребе (средстава за одржавање личне хигијене, прибора и амбалаже, дечијих играчака) /*Physical and chemical testing of items of general use (personal hygiene products and kitchenware, utensils, packaging material, toys).*
- Микробиолошка испитивања узорка са површина, средстава за одржавање личне хигијене, козметичких производа, компримованог ваздуха и ваздуха радне околине / *Microbiological testing of swabs, personal hygiene products, cosmetics products, compressed air and working environment air).*
- Испитивања нивоа буке у радној и животној средини и хумане вибрације / *Measurement of noise levels in working and living environment and human vibrations.*
- Узорковање: воде, ваздуха, отпада, земљишта, седимента, хране, хране за животиње, узорка са радних површина, предмета опште употребе /*Sampling of water, air, waste, soil, sediment, food, animal feed, worktop swabs and items of general use.*
 - Испитивања без разарања / *Non-destructive testing.*
 - Нејонизујуће зрачење / *Non-ionizing radiation.*

Детаљан обим акредитације/Detailed description of the scope

Место испитивања: на терену * /на терену и у лабораторији (Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А) Физичка и хемијска испитивања: ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух, радна околина)				
Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Отпадни гас	Одређивање масене концентрације H ₂ S и температуре* (аутоматски анализатор)	H ₂ S (0,88-150) mg/m ³ t (0-500)°C	Q5-04-66 ¹⁾
		Одређивање димног броја* (аутоматски анализатор)	0-6	Q5-04-107 ¹⁾
		Одређивање затамњења димних гасова* (метода поређења)	0-5	BS 2742:2009 ¹⁾
		Метод испитивања производа од нафте - Одређивање димног броја при сагоревању уља за ложење* (метода поређења)	0-9	SRPS B.H8.270:1968 ¹⁾ повучен
		Емисије из стационарних извора - Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb (техника AAS)	As (0,001-1) mg/m ³ Cd (0,005-5) mg/m ³ Pb, Ni (0,03-5) mg/m ³ Cu (0,01-5) mg/m ³ Co, Cr, Mn (0,02-5) mg/m ³	SRPS EN 14385:2009 ¹⁾
		Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора - Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе (техника AAS)	(0,001-0,5) mg/m ³	SRPS EN 13211:2009 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима* (аутоматски анализатор)	v: (3-50) m/s	SRPS ISO 10780:2010 ¹⁾
		Мерење температуре, диференцијалног и апсолутног притиска* (аутоматски анализатор)	T (0,1-500)°C P _D (-200-200) hPa P _A (900-1100) hPa	Q5-04-474 ¹⁾

Место испитивања: на терену * /на терену и у лабораторији (Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А)
Физичка и хемијска испитивања: ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух, радна околина)

Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Отпадни гас наставак	Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника - Континуална метода пламено-јонизационе детекције* (аутоматски анализатор)	(0,18-1000) mg/m ³	SRPS EN 12619:2013 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Мануелно одређивање масене концентрације прашкастих материја (гравиметрија)	(20-1000) mg/m ³	SRPS ISO 9096:2019 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација - Део 1: Мануелна гравиметријска метода (гравиметрија)	(2,3-50) mg/m ³	SRPS EN 13284-1:2017 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражене преко HCl – Стандардна референтна метода (апсорпција / спектрофотометрија)	(1-5000) mg/m ³	SRPS EN 1911:2012 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора – Узорковање одређивање садржаја гасовитих флуорида (апсорпција / јон селективна електрода)	(0,5-200) mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора – одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења – Метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача (бензен, толуен, етилбензен, ксилени (o,m,p), стирен, 1.2-дихлоретан, трихлоретилен и тетрачлоретилен) (апсорпција / техника GC/MS)	(0,5-2000) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015 ¹⁾

Место испитивања: на терену * /на терену и у лабораторији (Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А) Физичка и хемијска испитивања: ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух, радна околина)				
Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Отпадни гас наставак	Емисија из стационарних извора – Одређивање масене концентрације оксида сумпора - Стандардна референтна метода (апсорпција / волуметрија)	(5-2000) mg/m ³	SRPS EN 14791:2017 ¹⁾
		Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O ₂) у отпадном гасу (парамагнетизам)* (аутоматски анализатор)	(0,1-25) % v/v	SRPS EN 14789:2017 ¹⁾
		Одређивање садржаја оксида азота (NO _x) у отпадном гасу (хемилуминисценција)* (аутоматски анализатор)	(0,6-2000) mg/m ³	SRPS EN 14792:2017 ¹⁾
		Одређивање садржаја угљен-моноксида (CO) у отпадном гасу (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)* (аутоматски анализатор)	(1,25-2500) mg/m ³	SRPS EN 15058:2017 ¹⁾
		Одређивање запреминске концентрације угљендиоксида (CO ₂) у отпадном гасу (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)* (аутоматски анализатор)	(0,04-25) % v/v	SRPS ISO 12039:2021 ¹⁾
		Одређивање садржаја сумпордиоксида (SO ₂) у отпадном гасу (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)* (аутоматски анализатор)	(2-3500) mg/m ³	SRPS ISO 7935:2010 ¹⁾
		Одређивање влаге у отпадном гасу (адсорпција / гравиметрија)	(29-250) g/m ³ (4-40) % v/v	SRPS EN 14790:2017 ¹⁾
		Одређивање садржаја сумпорне киселине и сумпор триоксида (SO ₃) или само сумпор триоксида (SO ₃) у условима одсуства сумпорне киселине (волуметријски)	(2-100) mg/m ³	Q5-04-467 ¹⁾

Место испитивања: на терену * /на терену и у лабораторији (Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А)
Физичка и хемијска испитивања: ваздуха (отпадни гас, депонијски гас, амбијентални ваздух, радна околина)

Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
2.	Депонијски гас	Одређивање масене концентрације, CO, O ₂ , CO ₂ , H ₂ S, CH ₄ , температуре* (аутоматски анализатор)	електрохемијски CO (0-1000) mg/m ³ H ₂ S (0-300) mg/m ³ O ₂ (0-25) % NDIR CO ₂ (0-20) % CH ₄ (0-100) % термопар t (0-500)°C	Q5-04-66
3.	Амбијентални и ваздух Радна околина	Одређивање меркаптана у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (40-1000) µg/m ³ радна околина: (0,1-9) mg/m ³	Q5-04-06
		Одређивање амонијака у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (20-400) µg/m ³ радна околина: (1-80) mg/m ³	Q5-04-13
		Одређивање водоник сулфида у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (34-340) µg/m ³ радна околина: (1-9) mg/m ³	Q5-04-14
		Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (20-500) µg/m ³ радна околина: (1,5-200) mg/m ³	Q5-04-417
		Одређивање хлороводоника у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (6-100) µg/m ³ радна околина: (1-30) mg/m ³	Q5-04-03
		Одређивање формалдехида у ваздуху (спектрофотометрија)	амбијентални ваздух: (0,02 - 3) mg/m ³ радна околина: (0,5-10) mg/m ³	Q5-04-08
		Одређивање садржаја неорганских киселина (HF, HCl, HNO ₃ , H ₂ SO ₄ , H ₃ PO ₄) (техника јонске хроматографије)	амбијентални ваздух: (0,02-8) mg/m ³ радна околина: (0,02-100) mg/m ³	Q5-04-560

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
Q5-04-66	<p>Одређивање масене концентрације NO_2, SO_2, CO, NO_x, NO, O_2, CO_2, H_2S, CH_4, температуре, RH релативне влажности</p> <p>Упутство произвођача опреме Optima7 biogas-MRU.</p> <p>Testo AG, Practical guide for emission and process measurements - Flue gas analysis in industry.</p> <p>US EPA Conditional test method (CTM), Method 022:1995, Determination of nitric oxide, nitrogen dioxide and NO_x emissions from stationary combustion source by electrochemical analyzer.</p> <p>US EPA Conditional test method (CTM), Method 030:1997, Determination of nitrogen oxides, carbon monoxide and oxygen emissions from natural gas-fired engines, boilers and process heaters using portable analyzers.</p> <p>US EPA Conditional test method (CTM), Method 034:1994, Determination of oxygen, carbon monoxide and oxides of nitrogen from stationary sources for periodic monitoring.</p> <p>Testo AG, Control and adjustment of portable flue gas analysers.</p>
Q5-04-73	<p>Одређивање укупне миграције нискомолекуларних органских и неорганских једињења</p> <p>Правилник о условима у погледу здравствене исправности предмета опште употребе који се могу стављати у промет („Сл. лист СФРЈ“, бр26/83, 61/84, 56/86, 50/89 и 18/91).</p> <p>SRPS EN 1186-1:2008 Материјали и предмети у додиру са прехранбеним производима- Пластичне масе. Део 1: Упутство за избор услова и метода испитивања за укупну миграцију.</p> <p>SRPS EN 1186-3:2008 Материјали и предмети у додиру са прехранбеним производима- Пластичне масе. Део 3: Методе испитивања за укупну миграцију у симулаторе хране на воденој основи помоћу потпуног потапања.</p> <p>SRPS EN 1186-9:2008 Материјали и предмети у додиру са прехранбеним производима- Пластичне масе. Део 9: Методе испитивања за укупну миграцију у симулаторе хране на воденој основи пуњењем предмета који се испитује.</p>
Q5-04-102	<p>Одређивање садржаја укупног фосфора у земљишту</p> <p>Правилник о методама узимања узорак и методама физичких, хемијских и микробиолошких анализа сточне хране „Службени лист СФРЈ“ бр. 15/1987.</p>
Q5-04-104	<p>Одређивање губитка жарењем</p> <p>Југословенско друштво за проучавање земљишта, Методе истраживања физичких својстава земљишта, Приручник за испитивање земљишта, књига V, Београд, 1971, стр. 23.</p> <p>ISO 18512:2007 Soil quality - Guidance on long and short term storage of soil samples.</p> <p>SRPS ISO 11464:2004 Претходна обрада узорак за физичко-хемијске анализе.</p> <p>BS EN 15169:2007 Characterization of waste. Determination of loss on ignition in waste, sludge and sediments.</p>
Q5-04-107	<p>Одређивање димног броја</p> <p>SRPS В.Н8.270:1968 Методе испитивања производа од нафте - Одређивање димног броја при сагоревању уља за ложење.</p>

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
Q6-04-165	Узорковање испарљивих органских једињења у ваздуху активним узорковањем на адсорпционе цевчице. US EPA TO-17:1999 Determination of Volatile Organic Compounds in Ambient Air Using Active Sampling Onto Sorbent Tubes. SRPS EN 14662-2:2008 Квалитет ваздуха амбијента - Стандардна метода за одређивање концентрација бензена - Део 2: Узорковање пумпом, десорпција растварачем и гасна хроматографија.
Q6-04-195	Мерење протока у отвореним каналима Техничка спецификација опреме.
Q6-04-219	Мерење нивоа воде Произвођачко упутство за рад са нивомером

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број **01-073**
This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No 01-073

Акредитација важи до: 25.03.2025.
 Accreditation expiry date: 25.03.2025.

В.Д. ДИРЕКТОРА

проф. др Ацо Јанићијевић